AKD 102 impulsa el ahorro de energía



Es un hecho demostrado que los variadores de velocidad ahorran una cantidad considerable de energía gracias a que proporcionan un mejor control de capacidad. Además, teniendo en cuenta el incremento del coste de la energía, la rentabilidad de la inversión que ofrece la instalación de variadores es mayor que nunca.

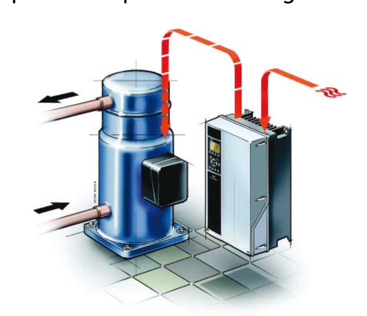
El control continuo de velocidad variable mediante unidades de variadores AKD específicas para aplicaciones de refrigeración y HVAC en instalaciones de distribución alimentaria permite el control de capacidad inteligente a través del control inteligente del ventilador del compresor y el condensador, algo imprescindible en cualquier sistema de refrigeración optimizado.

Un «menú de configuración con asistente» guía al instalador a lo largo del proceso de configuración del variador de una forma clara y organizada. El panel de control local incluye un botón de información, que es, básicamente, un manual de instrucciones del variador integrado, que ayudan al usuario a obtener la información que necesita, así como sugerirle otros parámetros que pueda ser necesario modificar.

El asistente de configuración cubre las tres aplicaciones más utilizadas en los sistemas de refrigeración de supermercados (compresores, condensadores y bombas). Todos los variadores de la serie AKD 102, desde la versión 1.5 hasta la 125 HP, disponen del mismo asistente de configuración, pantalla, estructura lógica de menús y manual integrado, de forma que los técnicos utilicen exactamente los mismos métodos de configuración, puesta en marcha, ajuste y resolución de problemas en todo el intervalo de potencia.

Compresores y condensadores

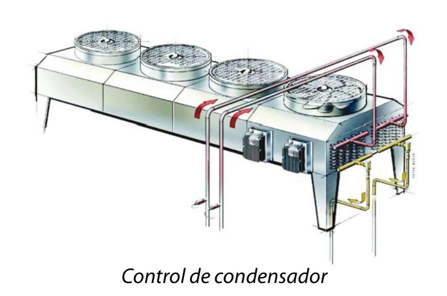
La adaptación de la capacidad de refrigeración a los cambios constantes en las cargas de los supermercados sin recurrir a un funcionamiento cíclico excesivo del compresor es un reto. Instalar un variador AKD 102 en un compresor supone una gran reducción del funcionamiento cíclico. La capacidad del compresor se adapta con precisión y en todo momento a la carga, lo que produce valores más altos de eficiencia energética (COP). Con el AKD 102, no se desperdicia capacidad ni energía.



Control de compresor

El control de grupo puede controlar un conjunto de tres compresores (controlando la velocidad de uno de ellos y conectando / desconectando los otros dos). Lo mismo ocurre con los condensadores, de forma que el control de grupo puede controlar tres condensadores o ventiladores, controlando la velocidad de la primera etapa.

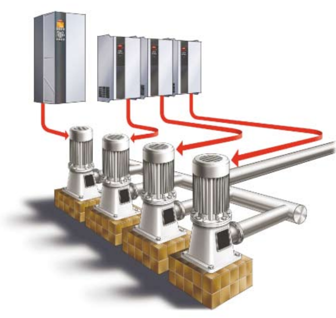
Con las estrategias convencionales de velocidad fija, que utilizan un valor de consigna de presión o un diferencial de temperatura, los ventiladores funcionan por etapas. Si es necesario incrementar la capacidad del condensador, se introduce una etapa de ventiladores, pero siempre a máxima velocidad y capacidad. De ahí que el condensador funcione gran parte del tiempo con una capacidad excesiva y se desperdicie energía. En cambio, una estrategia de velocidad variable genera una capacidad en constante variación, y los ventiladores proporcionan exactamente la capacidad necesaria en cada momento, sin desperdiciar capacidad ni energía.



Control de condensador

Bombas

Gracias a la reducción sustancial de la carga de refrigerante, los sistemas de refrigeración secundaria estan en aumento. Estos sistemas necesitan bombas que pongan a circular el líquido secundario. Las bombas de velocidad variable mantienen constante la presión del líquido, a pesar de los cambios en la carga del sistema, garantizando así la máxima eficiencia.



Control de bomba

El control de una bomba en un sistema de refrigeración secundario mediante un AKD 102, con o sin conexión a un sistema de monitor electrónico (EMS), ofrece múltiples funciones de seguridad y ahorro de energía, entre ellas:

- Detección de ausencia de flujo.
- Un modo de suspensión que ahorra energía.
- Protección de fin de curva.

Los variadores de Danfoss pueden controlar la velocidad de hasta tres compresores y mejorar el rendimiento de control minimizando el número de arranques y paradas. Al instalar un sistema de refrigeración ADAP-KOOL®, un establecimiento típico podría ahorrar hasta un 25 % de energía en comparación con un sistema no optimizado.

Para obtener más información acerca del variador de velocidad AKD 102, póngase en contacto con su distribuidor local de Danfoss o visite el sitio web local @ www.danfoss.es.